حكاية الصلصال ولغز القلة

أ . د . نظلة حسن أحمد خضر
كلية التربية - جامعة عين شمس



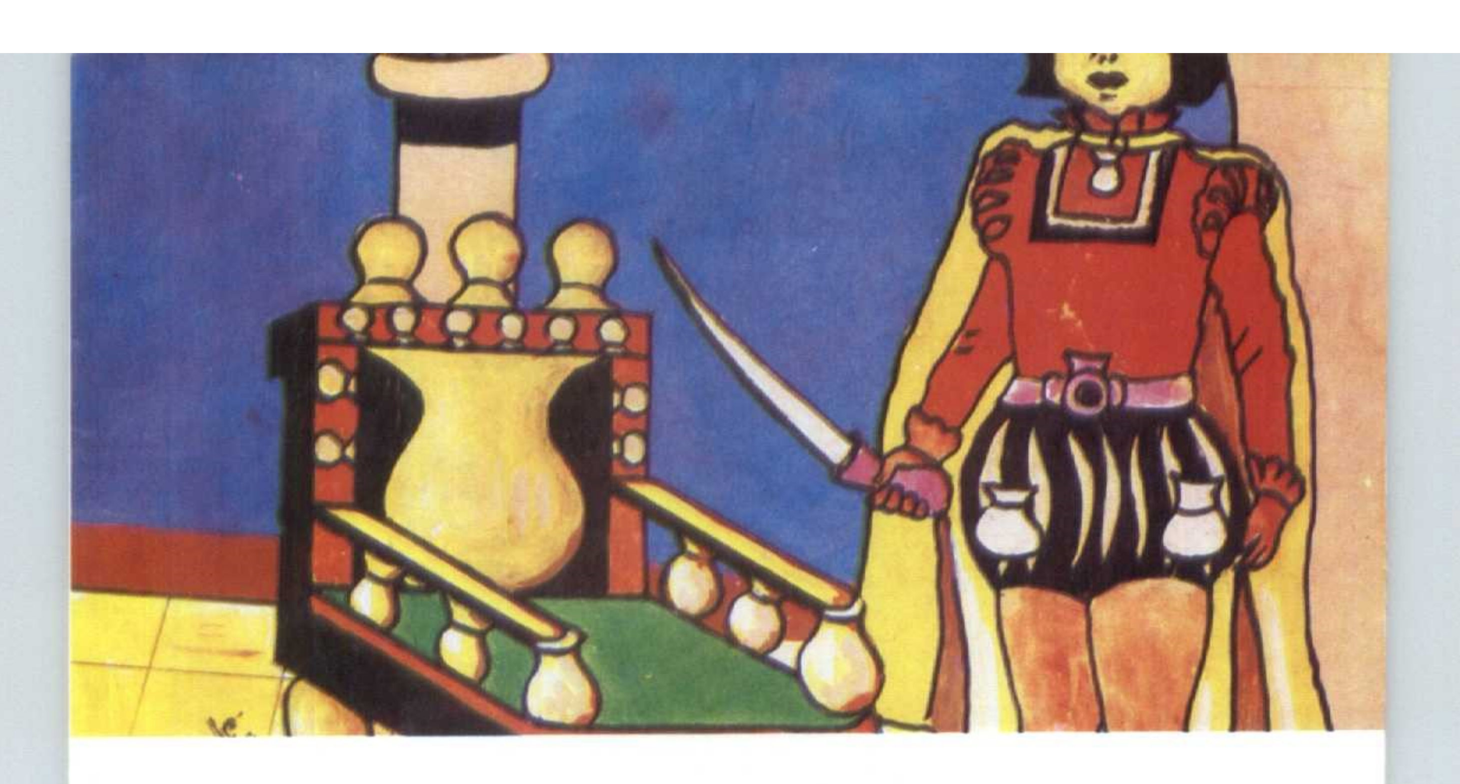
الهيئة المصرية العامة للكتاب
١٩٩٩

حكايات وألغاز رياضية
تنمى التفكير الهندسى والابتكارى لسن ١٠ ـ ١٥ سنه ومشوقة لجميع الأعمار

حكاية الصلصال ولغز القُلة

أ. دكتورة نظله حسن أحمد خضر
أستاذ بكلية التربية بجامعة عين شمس
(Ph.D. london univ)

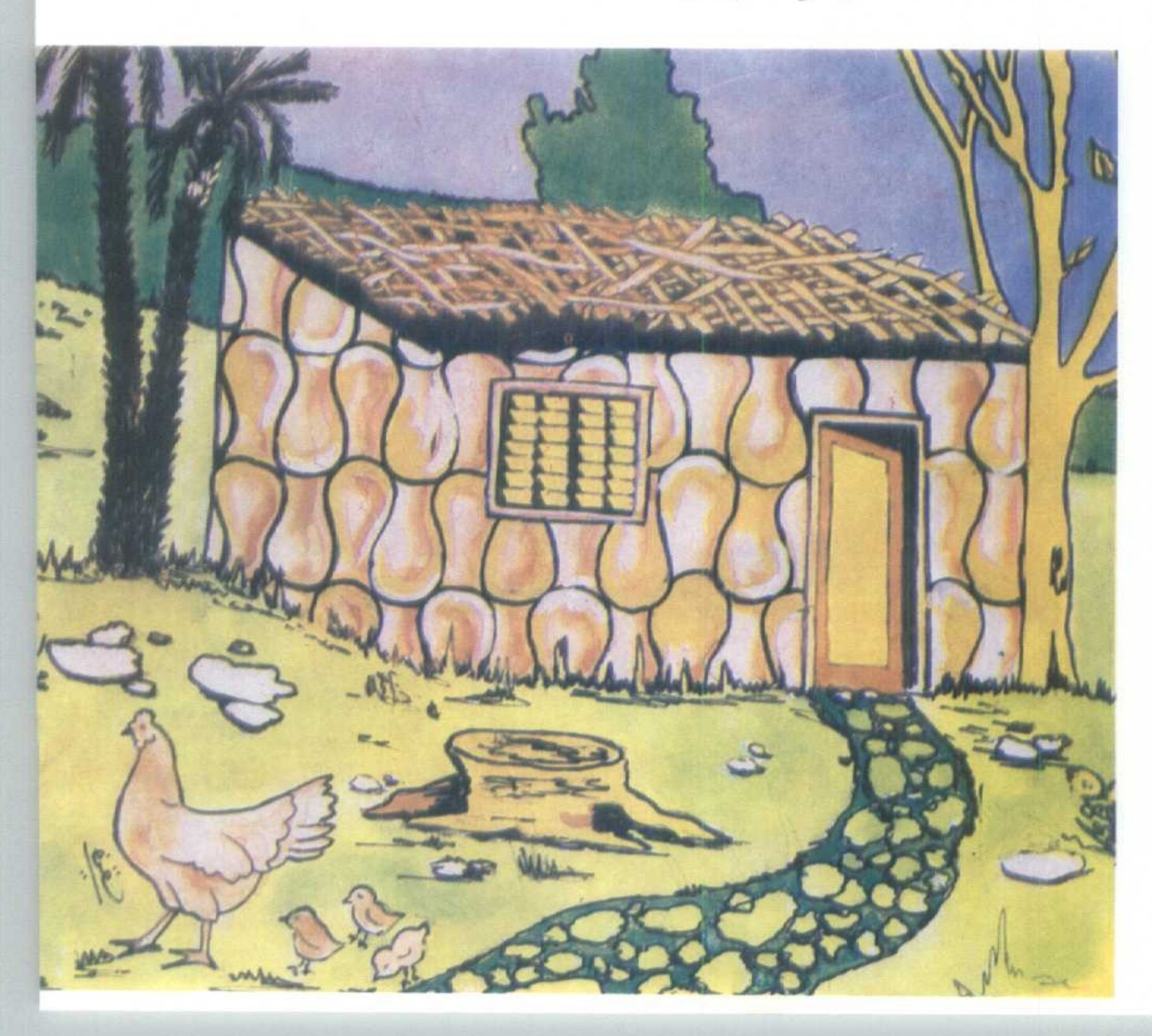
ساعد فى تنقيح الحكاية ابنة المؤلفة : غادة الهلالى عيد
تعاونت المؤلفة فى الرسم



ملك القلل هو ملك فى بلدة قديمة تسمى « مملكة القلل » ، هذه المملكة تشتهر بعمل أجمل القلل ، ويتفنن أهلها فى تزويق وزخرفة القلل .

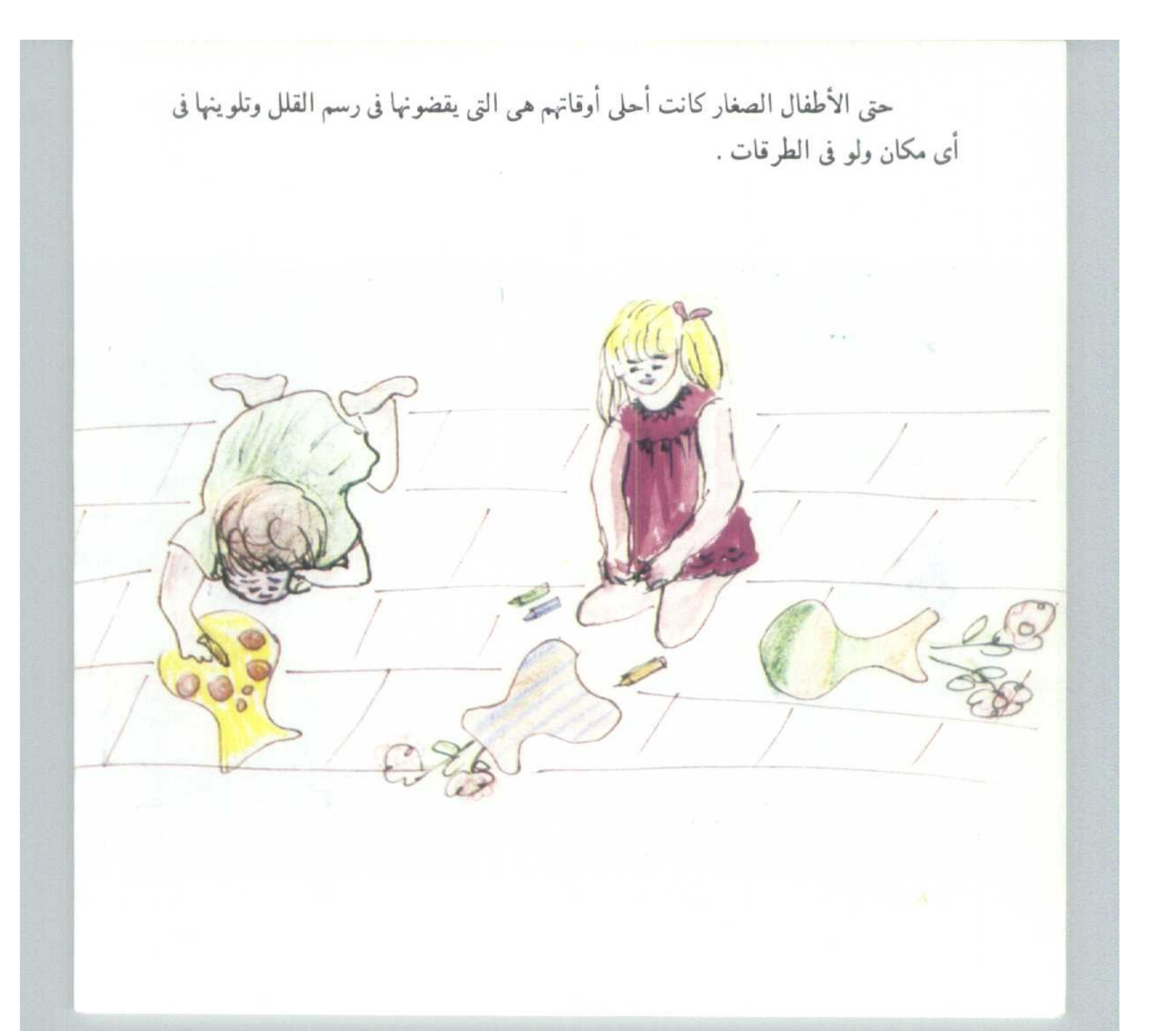
وكان ملك القلل يحب شكل القلة جداً ، فكان تاجه على شكل قُلة ، ويد سيفه على شكل قلة ، وجيب ثوبه ومقدمة حذائه على شكل قُلة ، حتى كرسى العرش كانت أجزاء منه على شكل قلل !

وكان شكل القلل فى كل شىء فى هذه المملكة ، حتى الطوب الذى تبُنى منه المنازل كان على شكل قلل .



وكانت الصبايا تتبارى فى تزيين ثيابهن وحليهن بشكل القلل .

حتى الأطفال الصغار كانت أحلى أوقاتهم هى التى يقضونها فى رسم القلل وتلوينها فى أى مكان ولو فى الطرقات .



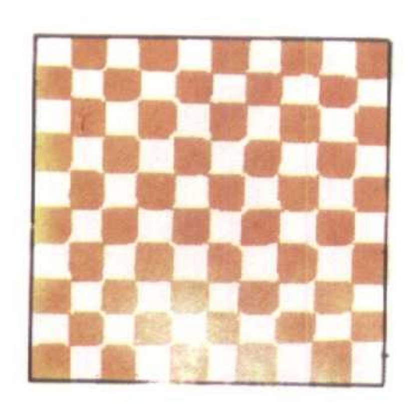
أو يلعبون بلعب من أشكال القلل الصغيرة



وكان للملك ابنة جميلة اسمها الأميرة نور العيون . كبرت نور العيون مع الأيام وازداد حسنها .

وفى عيد من الأعياد أهداها والدها الملك قطعة مربعة من القماش غاية فى الجمال ، كانت على شكل مربعات مغزولة بخيوط من الفضة والذهب

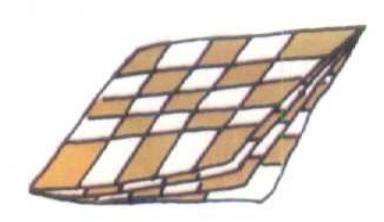
واعجبت نور العيون بالهدية وراحت تفردها وتتأمل جمالها ، ثم لاحظت التكوين البديع لها من مربعات الفضة والذهب ، فأخذت تعدها ، فوجدت طولها عليه ١٠ مربعات وعرضها عليه ١٠ مربعات . وكلها فيها (١٠٠) مائه مربع ، خمسون مربعا من الفضة ، وخمسون مربعا من الذهب



كانت نور العيون تعد المربعات وهى جالسة على كرسيها المفضل ، الذى كان على شكل قلة مقلوبة .

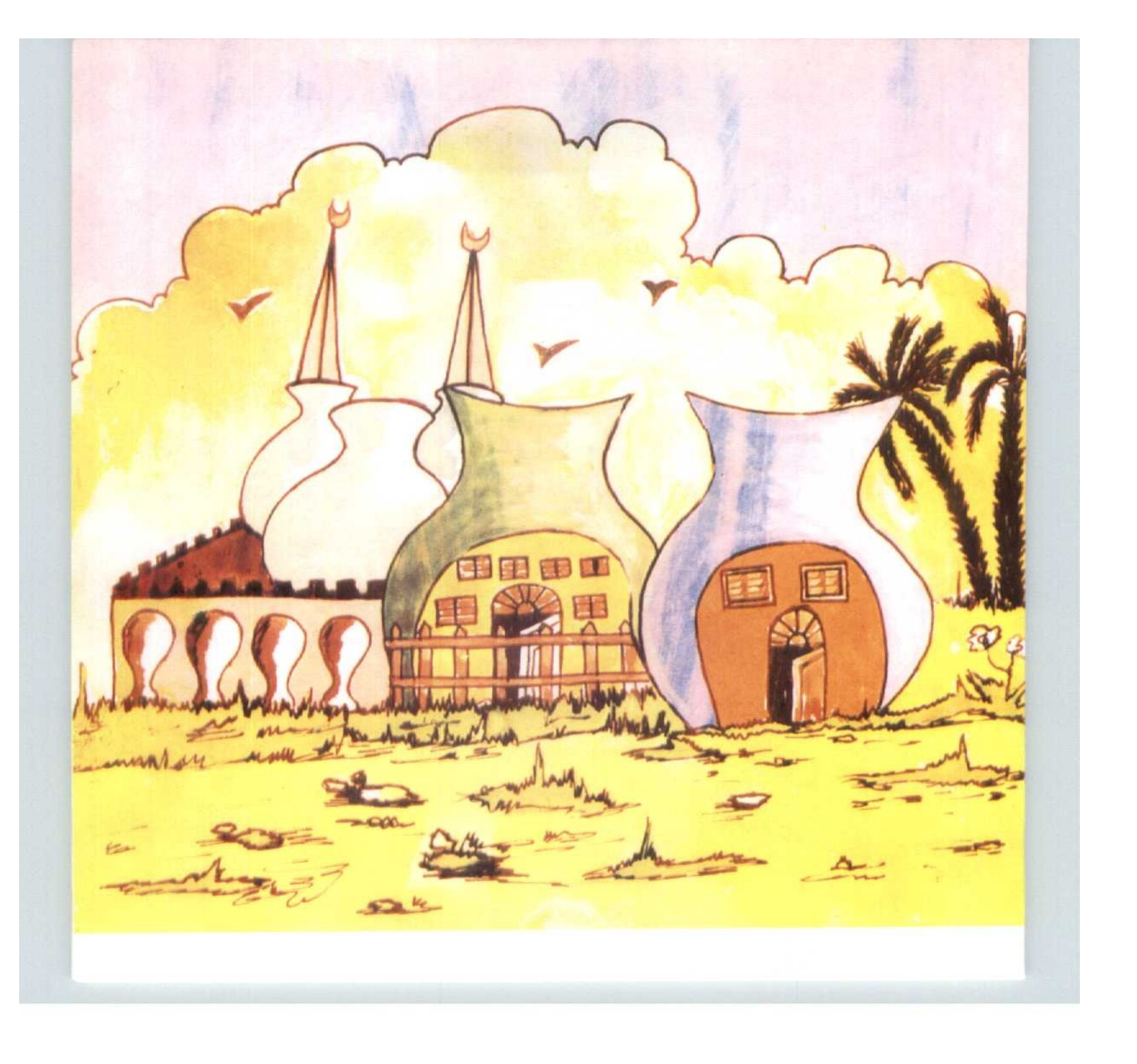


وتمنت أن تعمل صورة على شكل قلة لتعلقها على الحائط مستخدمة فى عمل ذلك تلك القطعة ولكن دون أن تفقد أى جزء منها عند القص ، فحاولت وحاولت ولكنها لم تستطع ، فطبقتها وحفظتها فى دولابها ، وكل يوم تأخذها وتتأمل جمالها وتعاودها الرغبة فى عمل شكل قلة منها فتعيد المحاولة ولكنها فى كل مرة لا تتمكن من الوصول إلى هدفها .



وكان يسكن فى قرية بالمملكة فتى شهم يحب التفنين والابتكار ، اسمه الشاطر حسن قام هذا الفتى ببناء بيت صغير ، ثم الحق به مدرسة ، وجامعاً بشكل ونظام جميل واستوحى ذلك من شكل القُلل ، حتى ان تلك المبانى لتبدو من بعيد وكأنها قُلل كبيرة مجسمة .

وفى يوم من الأيام زارت الأميرة نور العيون هذه القرية ، واصطحبها الشاطر حسن فى زيارة لأهم أماكن القرية ، ومنها الحى الذى يسكن فيه ، فأعجبت بذكائه وباحساسه



الفنى المتميز وبجمال الأبنية التى صممها وقام ببنائها ، كما أعجبت بشخصيته ووصفه المتقن للأشياء ، وصدقه فى توضيح أحوال أهل القرية .

واصبح الشاطر حسن منذ هذه الزيارة من أشد المعجبين بالأميرة ، ولكنه احس بفارق كبير بينه وبين الأميرة ، فهو لبس غنيا ، وعيشته عيشة بسيطة ، متوسطة الحال .

عندما كبرت نور العيون واصبحت فى سن الزواج تقدم لخطبتها الأمراء والأغنياء ، واحتار الملك أيهم يختار عريسا ، واستشار الاميرة ، فراودتها امنيتها القديمة وهى صنع قلة من قطعة القماش المربعة ، التى فيها خمسون مربعا من الفضة وخمسون مربعا من الذهب وقالت لوالدها أنه من يستطيع عمل صورة قُلة من قطعة القماش المربعات التى اهديتها لى بدون أن يفقد أى جزء منها سيكون هو صاحب النصيب .

واعلن المنادى فى المملكة شرط الأميرة فى فتى أحلامها ، وهو عمل شكل قلة من قطعة قماش مربعة تتكون من (١٠٠) مائه مربع صغير بدون أن يفقد أى جزء منها أثناء قصها وعملها .

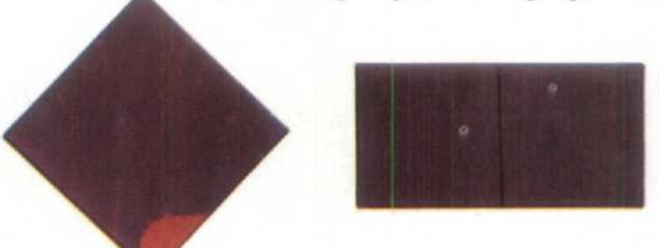
وخاف معظم المتقدمين لخطبة الأميرة من مجرد التفكير فى حل لغز الأميرة ، فجميعهم مرفهون لم يتعودوا استخدام عقولهم .



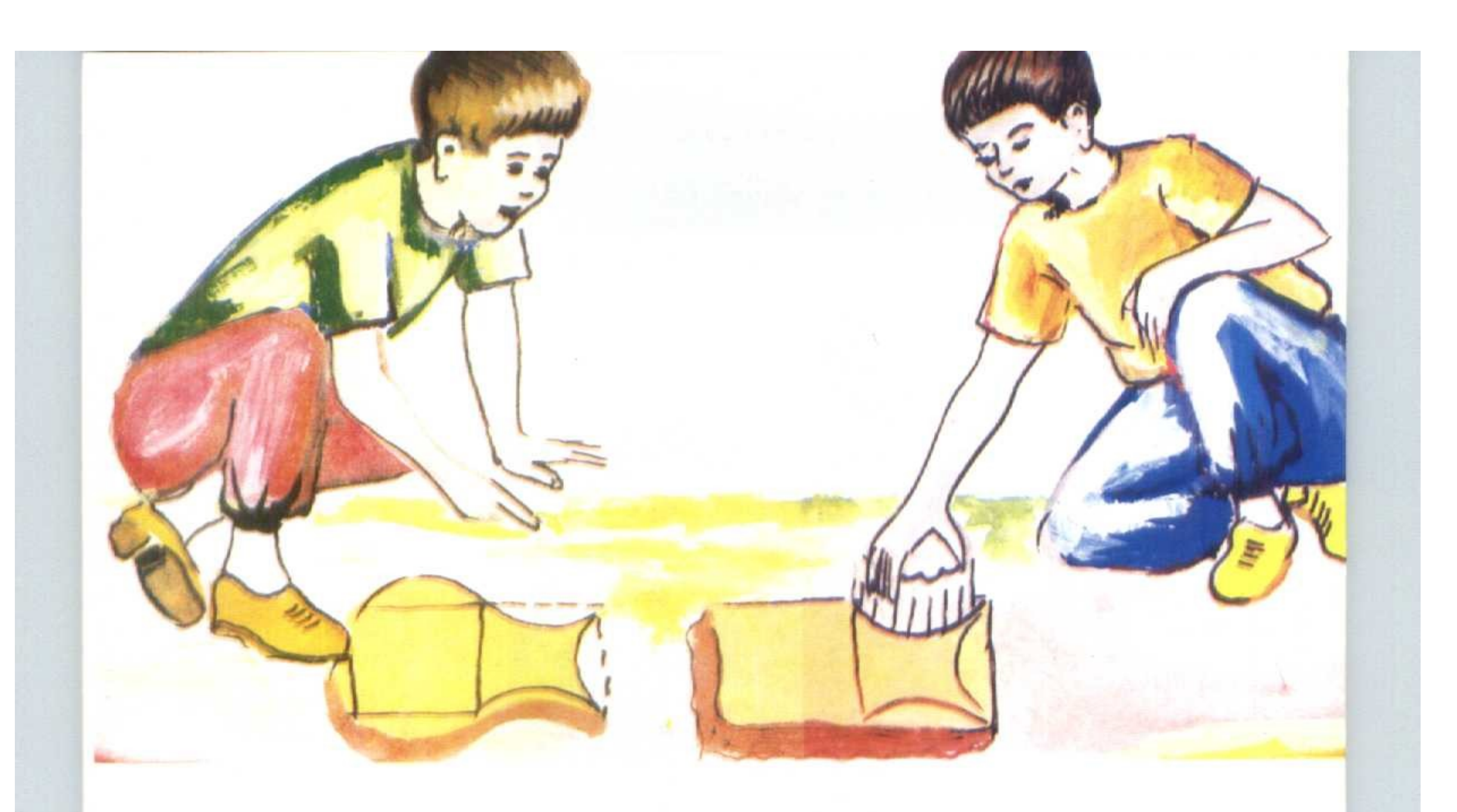
أما الشاطر حسن فأعجب جدا بشرط الأميرة للزواج ، وراح يفكر فى اللغز فلم يستطع فى بادىء الامر ، وكاد ييأس ، الا أنه قال لنفسه :

لابد من المثابرة والتفكير بطريقة جديدة .

وفى أثناء تجوله ليريح تفكيره بعض الشىء وجد أخاه الصغير سلامه يلعب بقطع من الصلصال.قام سلامة بفرد قطعة من الصلصال وعمل منها مربعا ، ثم عمل مربعا آخر مثله بقطعة أخرى من الصلصال ، ووضع المربعين بجانب بعضهما البعض مكونا مستطيلا ، وبعد ذلك عمل مربعا أكبر من قطعة كبيرة من الصلصال .



وكان سلامه منهمكا فى اللعب وبجانبه أخوه الأصغر علاء الدين الذى كان منهمكا باللعب بقطاعة بسكوت دائرية . واستأذن علاء من سلامه فى اللعب معه ، وقام بقطع ثلاث قطع من أحد المربعين الصغيرين اللذين يكونان المستطيل ، وأخذ سلامه القطع الثلاثة ورتبها حول المربع الصغير الاخر ، واستطاع أن يعمل شكل قلة من المربعين الصغيرين فقط ، ولم يستخدم المربع الكبير .

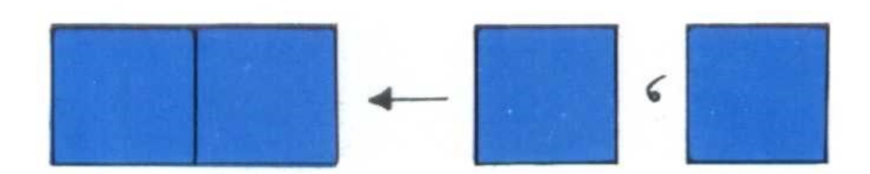


نظر اليهما الشاطر حسن ، ونظر إلى القلة التى عملاها ببساطة من مستطيل يتكون من مربعين صغيرين بجانب بعضهما البعض ، ونظر أيضا إلى المربع الكبير ، وزاغ ببصره ، وانهمرت دمعة فرح مع آهه النجاح ، واحتضن أخويه وقبلهما .

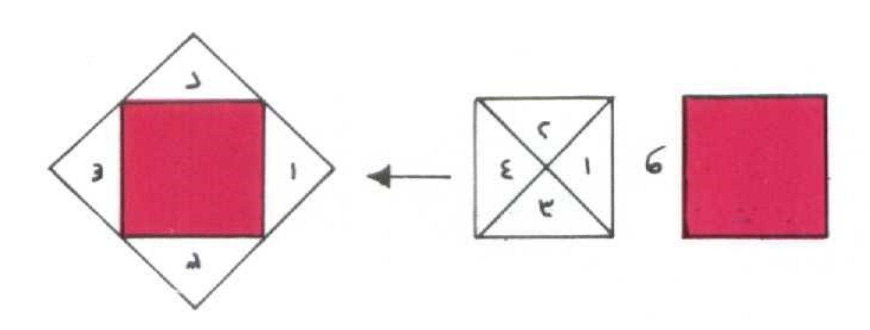
وقال لهما : اخواى وأحبابى ... كم أنا معجب بألعابكما الذكية . لقد ساعدتمانى دون أن تشعرا فى حل لغز الاميرة وان شاء الله أنعم بالزواج منها ، فمن لعبكما سأبدا فى التفكير فى حل المشكلة باسلوب جديد لم يكن فى بالى .



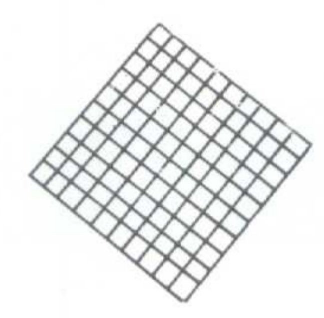
أخذ الشاطر حسن يرسم على ورقة اربعة مربعات متشابهة ، ثم قص المربعات الأربعة ، واستخدم اثنين من المربعات المقصوصة فى عمل مستطيل ، وذلك بوضعها بجانب بعضها ، ثم لصقها .

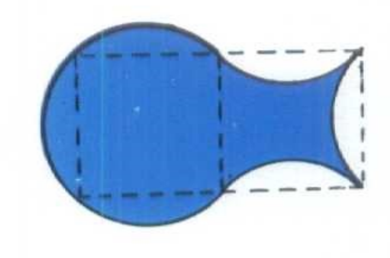


وعمل من المربعين الآخرين مربعا أكبر بعد أن قطع أحد هذين المربعين إلى أربعة مثلثات متساوية ثم رتبهم حول المربع الآخر وقام بلصقها .



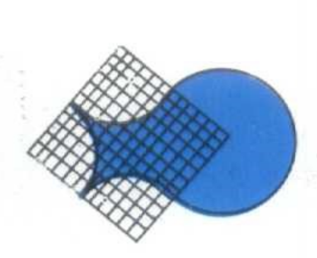
وبنفس فكرة لعب أخويه بالصلصال ، عمل حسن المستطيل على شكل القلة ، ثم قص الشكل بالمقص . وأخذ المربع الأكبر وقسمه إلى ١٠٠ مربع صغير .

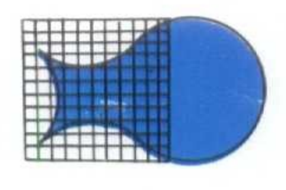




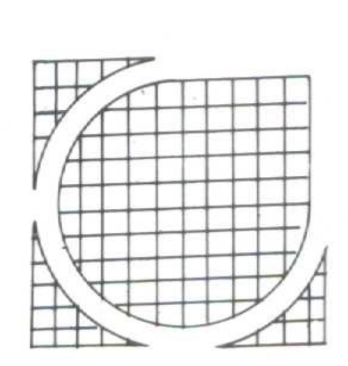
وضع الشاطر حسن القلة التى قصها على المربع وأخذ يحرك ويغير من وضع القلة .

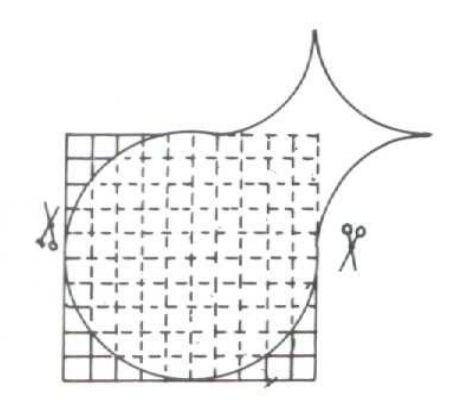




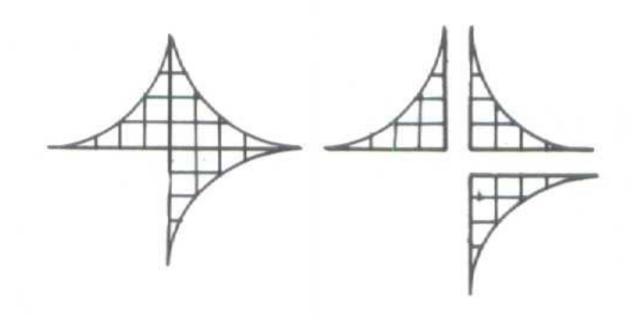


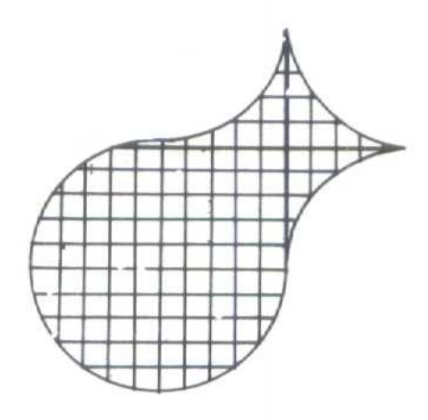
واستمر فى عمل ذلك إلى أن وصل إلى وضع رأى بذكائه وفطنته أنه الوضع السليم والأفضل .





وعندئذ قام مسرعا يقص الاجزاء المتبقية من المربع من حول القلة ، وكانت هذه الأجزاء عبارة عن ثلاث قطع متماثلة ، ثم وضع بالقلة إلى جانبه ، فإذا بالمربع يظهر وكأنه ليمونة مسحوبة من احد الجوانب ، أمسك حسن بالثلاثة قطع وراح يرتبها عند الجزء المسحوب مكونا فى النهاية الجزء العلوى من القلة .





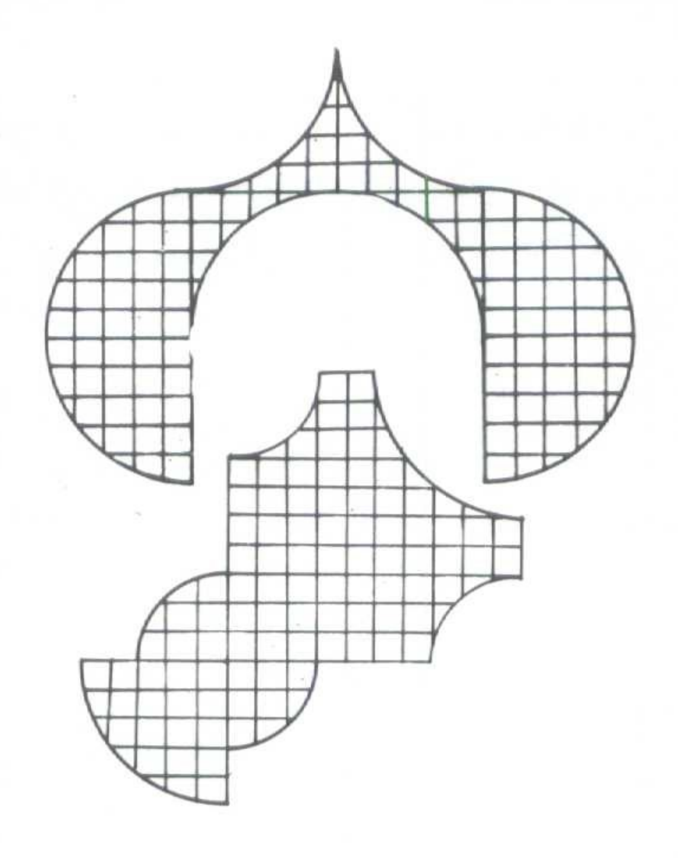
وبدلك نجح الشاطر حسن فى عمل شكل القلة من القطعة المربعة المتكونة من ١٠٠ مربع كما فى الشكل ، وحل بذلك لغز الأميرة .

وامسك الشاطر حسن بقطعة الصلصال التى كان يلعب بها أخواه والتى كانت وراء حل اللغز وكانت قطعة بنية اللون معمولة من طين أرض قريته الطيبة ، ونزلت من عينيه دمعتان وهو يتاملها فقال : سبحان الله . ما أغلى الصلصال والطين ... وتذكر قوله سبحانه وتعالى(خلق الإنسان من صلصال كالفخار ...) وسرح فى التربة التى قدمت الصلصال وتعطى الفضل الكثير من خيرات الزراعة المفيدة والتى تضفى جمالاً وهدوءاً وراحة .

ثم جرى الشاطر حسن إلى الاميرة والملك واخبرهما بالحل . فرحت الاميرة نور العيون بالحل وازدادت فرحتها لأن الذى قدم الحل هو الشاطر حسن . فقد كانت تحمل له اعجابا ومشاعر طيبة منذ أن قابلته أول مرة ، ولمست فيه الذكاء النادر والصدق والمثابرة .

وتزوج الشاطر حسن من الاميرة نور العيون وعاشا حياة سعيدة ، فكانت الاميرة تساعده فى أن يتفنن فى استخدمات الصلصال ، وفى تصميم وعمل الآبنية وفى حفر القنوات لرى المزارع الخضراء .

ولم يكف حسن عن التفكير فى لغز الاميرة الذى كان من الاسباب التى جمعته بها ، وراح يفكر فى حلول أخرى حتى توصل إلى أن المربع يعمل شكل قلة ، كذلك الأشكال الاتية يعمل كل منها شكل مربع وبالتالى يعمل كل منها شكل قلة .



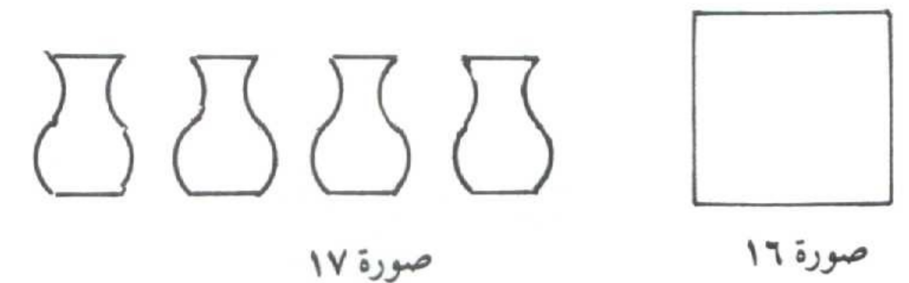
وأخذ يتفنن فى عمل مثل هذه الاشكال التى تكون شكل قلة ويستخدمها مع شكل المربع والمستطيل فى زخرفة وتصميم الابنية .

والآن بعد أن قرأت الحكاية تعال فكر فى حل الألغاز التاليه :

١ ــ حاول أن تفكر فى طريقة أخرى تجعل من المربع شكل قُلة .

٢ ــ كون من كل شكل فى الصفحة السابقة مربعا ثم من المربع كون قلة .

٣ ــ أعمل من المربع صورة رقم ١٦ أربع قلل صورة رقم ١٧ مثل بعضها بدون أن تفقد أى جزء منها بالقص .

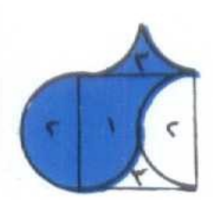


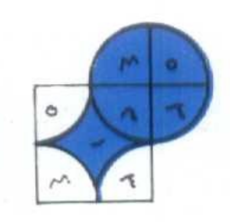
صورة ١٦ صورة ١٧

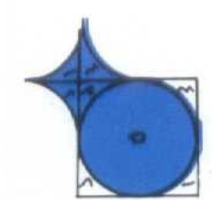
٤ - أعمل من المربع السابق أربع قلل كل منهم مثل القلة

الاجابة

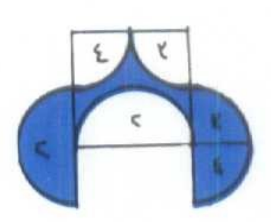
١ - طرق كثيرة منها

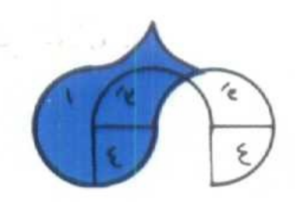


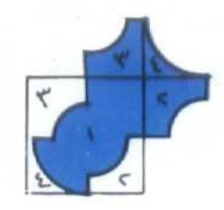




٢ - طرق كثيرة منها







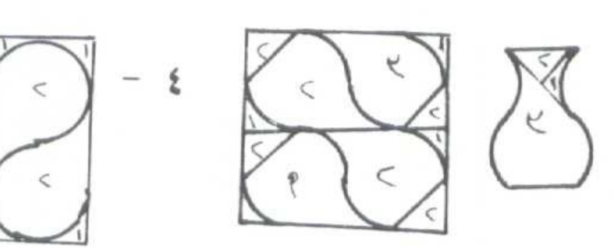


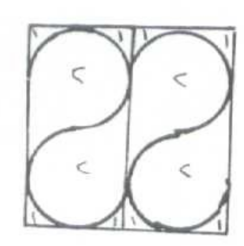
حاول طرق أخرى

٣ -



٤ -





تتضمن سلسلة حكايات والغاز رياضيه

- حكاية المنديل ولغز صاحب الأرض
- حكاية زخرفة البلاط ولغز الميراث
- حكاية الصلصال ولغز القلة
- حكاية الدوائر ولغز رغيف العيش
- حكاية الورفيل ولغز الهلال .

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الإيداع بدار الكتب ١٨١١٢ / ٩٩

I . S . B . N 977 - 01 - 6588 - 3